

PAT-NO: JP02001223032A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001223032 A
TITLE: CHARGER
PUBN-DATE: August 17, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YAMASHITA, YASUHIRO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP2000031413

APPL-DATE: February 9, 2000

INT-CL (IPC): H01M010/46, H02J007/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate a possibility that a strap is short-circuited with an AC plug by contacting with it when the strap having a metal part is used for a carrying type electronic equipment.

SOLUTION: By covering the whole AC plug 2 with an AC adapter part 1 in case that the AC plug 2 is horizontal to the AC adapter part 1 at 0°, even if the AC plug 2 of charger is not sufficiently inserted into an extension cord, a superior charger can be provided in which there is no short-circuiting in the case that the strap having the metal part is used.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

DERWENT-ACC-NO: 2001-593348

DERWENT-WEEK: 200167

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Charger for portable electronic device e.g.
portable telephone, has AC plug provided within AC
adaptor such that the plug is totally covered by adaptor

PATENT-ASSIGNEE: MATSUSHITA DENKI SANGYO KK[MATU]

PRIORITY-DATA: 2000JP-0031413 (February 9, 2000)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 2001223032 A	August 17, 2001	N/A
005 H01M 010/46		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP2001223032A	N/A	2000JP-0031413
February 9, 2000		

INT-CL (IPC): H01M010/46, H02J007/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2001223032A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - An AC adaptor (1) is connected rotatably to a holder (3) which supports portable communication terminal. A notch (6) is provided in the holder, so that connector of the portable terminal is exposed during charging.
An AC plug is provided within AC adaptor, such that the plug is totally covered by AC adaptor.

USE - For charging portable electronic device e.g. portable telephone, PHS, PDA.

ADVANTAGE - Prevents short circuit by metal strap, clip etc., when AC plug of charger is not fully inserted into socket of extension cord during charging.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a perspective view of charger.

(Drawing includes non-English language text).

AC adaptor 1

Holder 3

Notch 6

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/4

TITLE-TERMS: CHARGE PORTABLE ELECTRONIC DEVICE PORTABLE TELEPHONE AC PLUG AC

ADAPT PLUG TOTAL COVER ADAPT

DERWENT-CLASS: X16

EPI-CODES: X16-G;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-442197

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-223032

(P2001-223032A)

(43)公開日 平成13年8月17日(2001.8.17)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	テ-マ-ド*(参考)
H 0 1 M 10/46		H 0 1 M 10/46	5 G 0 0 3
H 0 2 J 7/00	3 0 1	H 0 2 J 7/00	3 0 1 E 5 H 0 3 0

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-31413(P2000-31413)

(22)出願日 平成12年2月9日(2000.2.9)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 山下 康弘

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

Fターム(参考) 5G003 AA01 BA01 FA01

5H030 AA08 AS14 AS18 DD04 DD07

DD15 DD28

(54)【発明の名称】 充電器

(57)【要約】

【課題】 特願平11-125809号記載の充電器では、携帯型電子機器に金属部分を有するストラップを用いた場合に、それがACプラグと接触することによりショートしてしまう可能性があった。

【解決手段】 ACプラグ2がACアダプタ部1に対して水平な0度の状態の際に、ACプラグ2全体をACアダプタ部1で覆うようにすることで、金属部分を有するストラップを用いた場合等に、充電器のACプラグ2が延長コードに十分差し込まれていなかった場合においても、ショートすることのない優れた充電器を提供することができる。

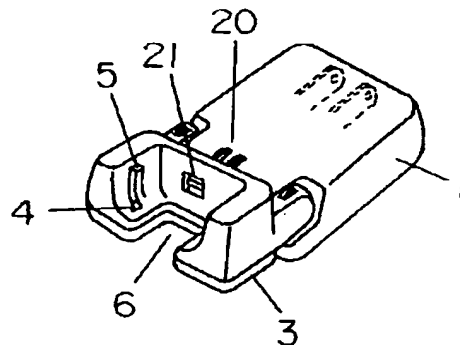
1---ACアダプタ部

3---ホルダー部

4---充電端子

5---ガイド突起

6---切り欠き



【特許請求の範囲】

【請求項1】 充電又は接続回路が内蔵され、一側面には前記充電又は接続回路をAC商用電源に接続するACプラグが回動自在に設けられたACアダプタ部と、携帯電話などの携帯型電子機器を保持して充電するホルダー部とを回動自在に一体化して備え、前記ホルダー部は充電時に携帯型電子機器のデータ通信用コネクタが露出されるよう孔もしくは切り欠きが設けられており、前記ACプラグが前記ACアダプタ部に対して水平な0度の状態の際に、前記ACプラグ全体が前記ACアダプタ部に覆われていることを特徴とする充電器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯型電子機器等を充電する充電器に関するものであり、詳しくは携帯型電子機器等を使用してデータ通信を行いながら充電可能な充電器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯電話や、PHS（簡易型無線電話機）、PDA（携帯情報端末）といった携帯可能な電子機器の市場が急速に広がっている。さらには、その単体で、もしくはパーソナルコンピュータに接続することで、電話回線を通じてデータ通信可能な電子機器端末（以下、携帯型電子機器とする）も増えてきている。

【0003】しかしながら、携帯型電子機器等を使用してデータ通信を行う際には、その携帯型電子機器が内蔵している電池寿命によりデータ通信可能時間が限定されてしまう。

【0004】上述の課題を解決するために、従来は特開平10-116666号に示すように携帯型電子機器をモデムを通じてパーソナルコンピュータに接続するとともに、その携帯型電子機器をホルダー部（筐体）に載せてホルダー部からの接続コネクタを差し込み、そして、そのホルダー部は別の接続コネクタ、接続ケーブルを通じてACアダプタ部（給電アダプタ）に接続して、このACアダプタ部のACプラグ（差し込み部）をコンセントに差し込むことにより、電池切れを気にする必要がなく、電池を充電するとともにデータ通信を行うことができるようにしていた。

【0005】しかしながら、この仕組みでは、ACアダプタ部とホルダー部とが別々となっているため、ケーブルやコネクタ等の部品点数が増え、コスト高になると共に、スペースを取り、持ち運びに不便だという問題があった。またホルダー部とACアダプタ部とが一体となった充電器は、従来より多数存在しているが、これらの充電器ではデータ通信を快適に行うことができなかった。このような充電器の例として特願平10-258860号が挙げられる。

【0006】本願発明者は、この問題を解決するための施策として、特願平11-125809号に示す発明を

提唱した。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の特願平11-125809号記載の仕組みでは、図5～図8に示すように、上述の課題を解決することはできているが、延長コード等に接続して使用する際に、新たな問題が発生する可能性を有している。

【0008】具体的に説明すると、携帯型電子機器にはストラップ（携帯型電子機器を持ち運び容易とするための紐）が好適に用いられているが、その中には、金属部分を有するものが少なからずあり、充電器のACプラグの延長コードへの差込が不十分であった場合、そのストラップの金属部分がACプラグと接触することによりショートしてしまう可能性があった。また差込部分にクリップ等の金属物を落とした際にも同じことが考えられた。

【0009】本発明は、このような課題を解決するものであり、ACプラグの延長コードへの差込が不十分であってもショートしない充電器を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の充電器は、充電又は接続回路が内蔵され、一側面には前記充電又は接続回路をAC商用電源に接続するACプラグが回動自在に設けられたACアダプタ部と、携帯電話などの携帯型電子機器を保持して充電するホルダー部とを回動自在に一体化して備え、前記ホルダー部は充電時に携帯型電子機器のデータ通信用コネクタが露出されるよう孔もしくは切り欠きが設けられており、前記ACプラグが前記ACアダプタ部に対して水平な0度の状態の際に、前記ACプラグ全体が前記ACアダプタ部に覆われていることを特徴とするものである。

【0011】これにより、充電器のACプラグが延長コードに十分差込まれていなかった場合においても、ショートすることのない優れた充電器を提供することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。図1は本発明の実施の形態に係る充電器を示す外観図であり、図2は中央断面図である。本実施の形態において、従来例と実質的に同一のものは、同一の番号を付与している。

【0013】図1、図2において、1はACアダプタ部であり、充電制御を行う充電回路かもしくは単に後述するACプラグ2と被充電対象の携帯電話やPHSなどの携帯型電子機器とを電気的に接続する接続回路を内部に備えている。

【0014】2はACプラグであり、AC商用電源に接続されて携帯型電子機器へ電源供給を行っている。この

ACプラグ2は、ACアダプタ部1に対して水平で延長コードと接続可能な状態を0度、うち向きに収納してAC商用電源と接続不能な状態を180度と定義すると、この0度から180度まで回動自在であり、0度、90度及び180度とした際に、特定の力でクリック感を与えると共に保持・固定される。そして、このACプラグ2は、0度のうち向きの状態はもとより、180度として、延長コードと接続可能な状態の際にも、周囲をACアダプタ部1に覆われている。このため、接続が不十分で、かつストラップに金属部分がある場合においても、このACアダプタ部1で周囲を覆われているので、ショートを起こす危険性を皆無とすることができる。

【0015】3はホルダー部であり、携帯型電子機器を起立状に保持する。ホルダー部3の底側部には、携帯型電子機器の充電の際に用いる充電端子4が設けられ、両側部には、携帯型電子機器を確実に所定の位置・向きに挿入させるためのガイド突起が設けられている。このホルダー部3には、少なくとも携帯型電子機器のデータ通信コネクタが露出される大きさの切り欠き6が設けられている。このホルダー部3はACアダプタ部1に対して水平状態から直立状態までの90度回動自在であり、水平状態を0度と定義すると、0度、60度及び90度とした際に、特定の力でクリック感を与えると共に保持・固定される。

【0016】そして、20はロック爪押出突起であり、ACアダプタ部1と一体成形されている。21はロック爪であり、ホルダー部3に設けられている。このロック爪21は、ホルダー部3がACアダプタ部1に対して0度の時には、ホルダー部3の壁面と面一となっており、ホルダー部3がACアダプタ部1に対して60度または90度に固定されている時には、ロック爪押出突起20に携帯型電子機器を挿入するための空間へ付勢されて押し出される可動式の構成となっている。これにより、携帯型電子機器の保持・固定が若干不安定となりやすい角度（60度、90度）に固定する際には、ロック爪21により堅固に固定され、もともと携帯型電子機器が安定的に保持されているホルダー部3がACアダプタ部1に対して0度の際には、ロック爪21がホルダー部3の壁面と面一の状態となっているので、携帯型電子機器7の挿抜が容易な使い勝手の良い充電器となっている。

【0017】この構成において、壁上のACコンセント・延長コード・テーブルタップそれぞれに接続して使用する場合について詳細に説明する。

【0018】ACコンセントに接続して使用する場合、ACコンセントを通じて商用電源と接続されたACプラグ2はACアダプタ部1に対して90度の角度で保持・固定され、ホルダー部3はACアダプタ部1に対して90度の角度で保持・固定されている。ホルダー部3がACアダプタ部1に対して90度となるまで回動されている間に、ロック爪21はACアダプタ部1に設けられた

ロック爪押出突起20によって押圧され、ホルダー部3の壁面に対して面一の状態から、突出した状態となっている。この状態で携帯型電子機器をホルダー部3に載せようとする、ロック爪21の上面を携帯型電子機器がなぞるようにして挿入され、ロック爪21が携帯型電子機器の対応部分にはまり込み保持・固定されると共に、充電端子同士が接触することで携帯型電子機器に対する充電が開始される。この充電は、ACアダプタ部1内部または携帯型電子機器内部に設けられた充電制御回路により満充電検出がなされるまで行われる。この状態で、携帯型電子機器のデータ通信コネクタに接続ケーブルが接続されデータ通信が行われると、ACアダプタ部1は、分岐回路等を用いて、電氣的に商用電源を用いてデータ通信を可能にすると共に、余剰電力を用いて携帯型電子機器の充電を行う。

【0019】なお、壁上のACコンセントにACプラグ2を挿入して充電器を使用する場合には、充電器本体に対して自体の重量と携帯型電子機器などの重量とによる回転モーメントが作用し、ACプラグ2がACコンセントから抜け落ちる可能性がある。これを解決するためにACアダプタ部1のホルダー部3側に突出して弾性変形により出入自在となる弾性押圧部材を設けることが望ましい。この弾性押圧部材は、ACプラグ2がACコンセントに挿入されたときに、ACコンセントの周囲の壁面に当接して押圧されることにより、その側面とほぼ面一となる位置まで弾性的に没入され、外方への復元力でACアダプタ部1に対しACプラグ2を支点として上方へ押し上げる方向に回転モーメントを付与するようになっている。これにより、携帯型電子機器の装着された充電器全体をACコンセントに支持させているにも拘わらず、ACコンセント内で突っ張らせた状態とされて大きな摩擦抵抗が付与されることにより、ACコンセントからの抜脱を確実に防止できる。

【0020】ここでは、ホルダー部3をACアダプタ部1に対して90度の角度にした後に、携帯型電子機器をホルダー部3に載せるように説明したが、携帯型電子機器をホルダー部3に載せた後にACアダプタ部1に対して90度の角度にすることも可能であることは言うまでもない。

【0021】この際においても、ACプラグ2をACアダプタ部1に覆われる構成としたことで、ストラップの取り付け位置から、ACプラグ2の回転の支点までの距離が延びたため、差込が不十分でストラップに金属部分がある場合においても、ショートする恐れを従来に比べて減じることができる。

【0022】次に延長コードに接続して使用する場合について説明する。延長コードを通じて商用電源と接続されたACプラグ2はACアダプタ部1に対して0度の角度で保持・固定され、ホルダー部3はACアダプタ部1に対して60度の角度で保持・固定されている。ホルダ

10

20

30

40

50

一部3がACアダプタ部1に対して60度となるまで回動されている間に、ロック爪21はACアダプタ部1に設けられたロック爪押出突起20によって押圧され、ホルダー部3の壁面に対して面一の状態から、突出した状態となっている。この状態で携帯型電子機器をホルダー部3に載せようとする、ロック爪21の上面を携帯型電子機器がなぞるようにして挿入され、ロック爪21が携帯型電子機器の対応部分にはまり込み保持・固定されると共に、充電端子同士が接触することで携帯型電子機器に対する充電が開始される。

【0023】この充電は、ACアダプタ部1内部または携帯型電子機器内部に設けられた充電制御回路により満充電検出がなされるまで行われる。この状態で、携帯型電子機器のデータ通信用コネクタに接続ケーブルが接続されデータ通信が行われると、ACアダプタ部は、分岐回路等を用いて、電気的に商用電源を用いてデータ通信を可能にすると共に、余剰電力を用いて携帯型電子機器の充電を行う。

【0024】なお、本実施の形態においては、ACアダプタ部1に対するホルダー部3の角度を60度としたが、データ通信用コネクタに接続されている接続ケーブルに不要な負荷がかからず、かつ携帯型電子機器を安全に保持・固定できうる角度であれば良く、60度に限ったものではないことは言うまでもない。

【0025】ここでは、ホルダー部3をACアダプタ部1に対して60度の角度にした後に、携帯型電子機器をホルダー部3に載せ、その後にデータ通信用コネクタに接続ケーブルを接続するように説明したが、データ通信用コネクタに接続ケーブルを接続し、携帯型電子機器をホルダー部3に載せた後にACアダプタ部1に対して60度の角度にすることも可能であることは言うまでもない。

【0026】この際、ACプラグ2全体がACアダプタ部1に覆われる構成としたことで、差込具合に関係なく、接続部分に金属物が接触することを防止できるので、ショートを防止することができる。

【0027】次にテーブルトップに接続して使用する場合について説明する。テーブルトップを通じて商用電源と接続されたACプラグ2はACアダプタ部1に対して90度の角度で保持・固定され、ホルダー部3はACアダプタ部1に対して60度の角度で保持・固定されている。ホルダー部3がACアダプタ部1に対して60度となるまで回動されている間に、ロック爪21はACアダプタ部1に設けられたロック爪押出突起20によって押圧され、ホルダー部3の壁面に対して面一の状態から、突出した状態となっている。この状態で携帯型電子機器をホルダー部3に載せようとする、ロック爪21の上面を携帯型電子機器がなぞるようにして挿入され、ロック爪21が携帯型電子機器の対応部分にはまり込み保持・固定されると共に、充電端子同士が接触することで携

帯型電子機器に対する充電が開始される。この充電は、ACアダプタ部1内部または携帯型電子機器内部に設けられた充電制御回路により満充電検出がなされるまで行われる。この状態で、携帯型電子機器のデータ通信用コネクタに接続ケーブルが接続されデータ通信が行われると、ACアダプタ部は、分岐回路等を用いて、電気的に商用電源を用いてデータ通信を可能にすると共に、余剰電力を用いて携帯型電子機器の充電を行う。

【0028】なお、この場合においても、ACアダプタ部1に対するホルダー部3の角度を60度としたが、データ通信用コネクタに接続されている接続ケーブルに不要な負荷がかからず、かつテーブルトップの前後左右の重量バランスが取れ、携帯型電子機器を安全に保持・固定できうる角度であれば良く、60度に限ったものではないことは言うまでもない。

【0029】この際においても、ACプラグ2全体がACアダプタ部1に覆われる構成としたことで、差込具合に関係なく、接続部分に金属物が回り込んで接触することを防止できるので、ショートを防止することができる。

【0030】ここでは、ホルダー部3をACアダプタ部1に対して60度の角度にした後に、携帯型電子機器をホルダー部3に載せ、その後にデータ通信用コネクタに接続ケーブルを接続するように説明したが、データ通信用コネクタに接続ケーブルを接続し、携帯型電子機器をホルダー部3に載せた後にACアダプタ部1に対して60度の角度にすることも可能であることは言うまでもない。

【0031】なお、本実施の形態においては、ホルダー部3に切り欠き6を設けたが、同様の趣旨で、データ通信用コネクタが露出される大きさの孔を空けるようにしても良いが、この場合には必ず携帯型電子機器をホルダー部3に載せた後に、データ通信用コネクタに接続ケーブルを接続する必要がある。

【0032】本実施の形態においては、ホルダー部3をACアダプタ部1に対して60度とした際も、90度とした際も、ロック爪21の突出度合いは同等としているが、これは適宜最適に変更できる。

【0033】

【発明の効果】上記実施の形態における説明から明らかに、本発明によれば、充電しながらのデータ通信が可能で、AC電源コード、そのコードブッシング及びI/Oコネクタ用ボディなどのAC商用電源に接続するための構成を削減できるのでコストを大幅に低減でき、ACアダプタ部に対してホルダー部を90度とすることで壁上のACコンセントに直接差し込むことができ、延長コード、テーブルトップ等がなくても充電・データ通信が可能で、携帯性に非常に優れ、ACプラグ全体をACアダプタ部で覆う構成としたことにより、差込が不十分であった場合においても、ストラップやクリップ等に

よるショートを引き起こすことのない優れた充電器を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における充電器の外観図

【図2】本発明の実施の形態における充電器の中央断面図

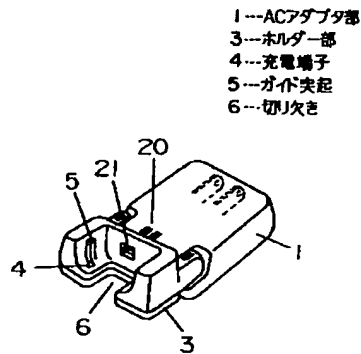
【図3】従来の充電器の外観図

【図4】従来の延長コードを用いた使用状態の模式図

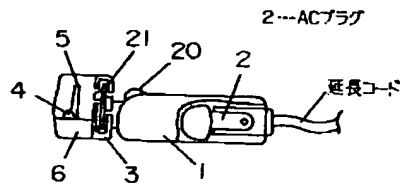
【符号の説明】

- | | |
|----|----------|
| 1 | ACアダプタ部 |
| 2 | ACプラグ |
| 3 | ホルダー部 |
| 4 | 充電端子 |
| 5 | ガイド突起 |
| 6 | 切り欠き |
| 20 | ロック爪押出突起 |
| 21 | ロック爪 |

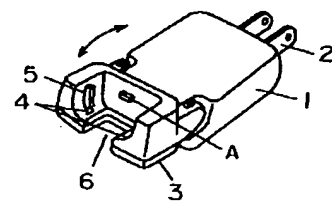
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

